COPIA CONTROLADA

DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO
Actividad 1. Mantenimiento de áreas para la conservación del recurso hídrico

CÓDIGO IDENTIFICACIÓN BIEN O SERVICIO	
CLASIFICACION UNSPSC	TIPO DE BIEN O SERVICIO
701316	Preparación del terreno y del suelo
701517	Cosecha forestal
701518	Servicios de conservación forestal
701519	Recursos forestales
701616	Flora
771116	Rehabilitación ambiental

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
Mantenimiento de áreas para la conservación del recurso hídrico

UNIDAD DE MEDIDA

DESCRIPCIÓN GENERAL

1. Mantenimiento de árboles plantados ubicados en áreas protectoras de fuentes hídricas prioritarias para el Municipio de Envigado

Se deberá realizar el mantenimiento a zonas reforestadas con especies nativas en predios del Municipio de Envigado, para un total de 10511 individuos arbóreos con mantenimiento.

El mantenimiento incluye: limpia alrededor de los árboles, replanteo en un radio de 60 cm, resiembra; y fertilización la cual se realizará con 50 g/árbol de fertilizante 10-30-10, 50 g/árbol de Agrimins, 50 g/árbol de micorriza y 1 kg/árbol de materia orgánica y 300 g/árbol de roca fosfórica.

Las limpias consisten en eliminar arvenses que le compitan a cada árbol negativamente, como son los casos de pastos de corte u otros de crecimiento y competencia agresiva sobre el sistema radicular, esta labor se hará con herramienta manual, cuidando de no dañar el sistema radicular.
Los planteos consisten en remover la cobertura vegetal con azadón u otra herramienta adecuada alrededor de la base del árbol en 1 a 1,2 metros de diámetro cuidando de no dañar el sistema radicular; y aporque luego de la siembra.

La fertilización consiste en la aplicación de 50 g/árbol de fertilizante 10-30-10, 50 g/árbol de Agrimins, 50 g/árbol de micorriza y 1 kg/árbol de materia orgánica y 300 g/árbol de roca fosfórica.

Control fitosanitario: Deberá realizarse durante el proceso de establecimiento y mantenimiento de acuerdo con las necesidades que se presenten, con el fin de proteger los árboles con daños causados por patógenos o plagas, lo cual estará dirigido y coordinado por el ingeniero forestal quien dará las directrices técnicas para su realización. Dicho procedimiento deberá estar avalado por la supervisión del contrato.

2. Desarrollar el mantenimiento a mil trescientos (1300) individuos de Palma de Cera, el mantenimiento incluye: limpia alrededor de los árboles, replanteo en un radio de 60 cm, resiembra; y fertilización la cual se realizará con 50 g/árbol de fertilizante 10-30-10, 50 g/árbol de Agrimins, 50 g/árbol de micorriza y 1 kg/árbol de materia orgánica y 300 g/árbol de roca fosfórica.

3. Realizar la entresaca de especies exótica o introducidas

Se debe realizar la intervención de 623 especies exóticas Eucalipto, Pino Pátula, Pino Cipres y Acacia negra (Acacia decurrens); se procederá a intervenir mediante la intervención de tala mediante la técnica de derrame (intervención controlada) desde la parte apical hacia la basal, mediante amarres con el fin de evitar el daño a la vegetación nativa que ha sido establecida en años anteriores con fines de enriquecimiento de estos ecosistemas estratégicos.

Se deberá realizar un taller de socialización con la comunidad del área de influencia del predio municipal que se intervendrá con la actividad de entresaca, a fin de informarles y ponerles en conocimiento sobre la acción a realizar y sus fines. Dicha socialización estará acompañada por la supervisión del contrato.

Incluye árboles hasta 20 m de altura y DAP>20 y <40CM. (se deberá aplicar un plan de monitoreo y ahuyentamiento de la fauna silvestre presente en el área; dicho plan deberá estar sujeto a las metodologías actuales utilizadas por la autoridad ambiental competente y en caso de tener que realizar rescates y/o reubicación de fauna silvestre estas serán puestas a disposición del equipo de fauna de la secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario)

El personal que realizará dicha labor deberá contar con los certificados de altura y experiencia acreditada en dicha de labor de por lo menos dos años. Se deberá dar cumplimiento a los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de qué trata la Resolución número 1111 de marzo 27 de 2017 y cumplimiento al Decreto 1072 de 2015, Resolución N° 0312 de 2019 y Resolución N° 1409 de 2012 “Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas”.

Para la ejecución de las talas se deberá tener precaución con la regeneración natural y el proceso sucesional que se está desarrollando en los predios municipales, por lo que estos apeos de ser necesario deberán dirigirse con toda la experticia del caso, de forma escalonada y amarrando los fustes para evitar la caída libre.

El material vegetal producto de la entresaca (tala) deberá ser trozado con una dimensión no mayor a 50 cms y dispuesto en campo sin interferir con las especies menores a un metro de altura y las áreas basales de los árboles nativos existentes.

Se deberá contar con todos los equipos y herramientas certificados con la norma de calidad para realizar la tala de árboles.

Nota: Todas las actividades se realizarán con personal operativo idóneo en labores silviculturales, además se deberá contar con un coordinador general para todas las actividades.

4. Realizar el enriquecimiento vegetal de los predios, con la siembra de 1143 árboles nativos, de acuerdo con las áreas determinadas por la supervisión del contrato.

Para el desarrollo de las siembras se requiere lo siguiente:

Característica de los individuos a sembrar

Los individuos por establecer deben cumplir las siguientes características:

- Para el caso de los árboles estos deben presentar una altura mínima a partir de la base del cuello de la raíz de 1,0 metro para los de hábito de crecimiento árbol, de 80 centímetros para los arbustos y para especies esciófitas (especies tolerantes a la sombra) y palmas se admite una altura de 1,0 a 1,2 metros.
- Su tallo debe estar bien definido, recto y que no presente ramificaciones, al menos en el primer metro de altura.
- No presentar problemas de cuello de ganso y un desarrollo radicular acorde con el tamaño de la plántula, con el fin de evitar en lo posible el empleo de los tutores.
- Se debe asegurar que el individuo sea vigoroso, que no tenga presencia de agentes patógenos o invertebrados: Caracol africano (Achatina fulica) o caracol común de jardín (Helix aspera), y sin daños mecánicos en tallo, copa y raíz.
- Las especies a sembrar deben ser nativas y serán determinadas por la Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario, dirección de Ecosistemas y Biodiversidad.

Siembra de los individuos arbóreos
Para las siembras se requiere:

- La bolsa que contiene la raíz de la planta deberá tener mínimo las siguientes dimensiones: 43 x 56 cm y deberá estar bien compacta para que no se desmorone con las maniobras de siembra.
- La actividad de siembra se debe realizar en épocas de lluvia, ya que la humedad relativa es mayor y la nubosidad evita la deshidratación de las plantas durante el proceso. Si la época de siembra no es de invierno, realizar posterior a la siembra un riego uniforme de tal forma que la planta absorba bien el agua.
- La ubicación de los individuos en el terreno se debe definir de acuerdo con las condiciones del área, así mismo a las características de las especies.
- Plateo: consiste en eliminar la cobertura vegetal de sitios puntuales, disminuyendo la competencia por nutrientes y espacio y de este modo, optimizar la eficiencia de los fertilizantes; el plateo se realizará de dos (2) metros de diámetro, deberá quedar completamente libre de vegetación y debe ser extraída de raíz, por lo cual dicha actividad debe ser ejecutada utilizando solo gambia o pica.
- Hoyado: el tamaño del hoyo debe ser lo suficientemente amplio para que la raíz pueda desarrollarse óptimamente, es por esto que el tamaño mínimo de los hoyos deberá ser de 80 x80 x 50 cm.
- Sustrato de siembra: con el fin de mejorar las condiciones del suelo existente en el lugar, el material extraído de los hoyos deber ser cambiado por una mezcla de tierra negra, arena, materia orgánica y cascarilla de arroz, en una proporción de 4:1:2:1 respectivamente.
- El retiro de la bolsa y la introducción del pilón en el hoyo deberán hacerse sin desmoronar la tierra, ni romper las raicillas. El cuello de la raíz debe quedar bien nivelado con el terreno circundante.
- El pilón con las raíces incluidas se coloca en el hoyo, ubicado en el centro del plato, se agrega el sustrato, el cual debe apretarse de tal manera que se eliminen las bolsas de aire; en todo caso, la base del árbol debe quedar a nivel del suelo.
- Al momento de la siembra se deberá para la zona de lleno entre la raíz y el hueco aplicar tierra abonada y de acuerdo al requerimiento del suelo aplicar fertilizantes, antes de sembrar y aplicado alejado del árbol bien distribuido en el suelo alrededor de éste.
- Tutor. Los individuos sembrados deben llevar un tutor, que sirva de soporte y direccione la planta, se puede utilizar tutores de bambú.
- Marcación: los individuos sembrados deben llevar la respectiva marcación, para su identificación, el material que se utilice para esta marcación debe ser biodegradable.

5. Realizar el aislamiento de 9545 metros lineales en los predios municipales.

El aislamiento deberá realizarse por el perímetro de varios de los predios municipales mediante el establecimiento de cercos ganaderos.

En cuanto a las especificaciones técnicas del cerco este se deberá realizar con las siguientes:

Estacones de 2,20 m de largo con sección de 4"x 4", Punta diamante, de Eucalipto maduro, con brea en su base tipo vareta hasta 1.20 m; los estacones se deberán marcar con pintura naranjada, base aceite, en sus primeros 15 cm. La distancia entre estacones será de 2 metros y un pie de amigo cada 12 metros, o cuando se requiera según el terreno y los quiebres o cambios de dirección del lindero. Se deberá emplear alambre de púas, calibre 14, colocado a cuatro cuerdas o tres según las circunstancias analizadas por la supervisión: la distancia entre hilos será de 40 centímetros. Se realizará la instalación de cuerdas (3 o 4 cuerdas) dependiendo de las necesidades de cada predio.

Se deberá retirar el alambre de púa dejado en años anteriores existente en los predios a intervenir y será llevado a la secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario y entregado al supervisor del contrato.

6. Realizar el amojonamiento de predios según especificación técnica en los perímetros para un total de 521 mojones con las siguientes características.

La altura del mojón, desde la superficie del terreno, debe ser de 1 metro, y se anclará a una profundidad de 50 centímetros en la tierra. El mojón debe estar elaborado en tubo de P.V.C., de alta presión (200 libras), y con un diámetro de 4 pulgadas, el cual se llenará con una mezcla de arena, gravilla y cemento (concreto simple en proporción 1:2:3: 1 cemento, 2 arena y 3 gravilla o triturado), y deberá ser asegurado de modo que no pueda ser arrancado, con mezcla de cemento en la base y atravesado perpendicularmente con una varilla y en cruz, en su parte enterrada, con dos varillas de hierro de 1/4 de pulgada; cada varilla debe tener 30 centímetros de longitud. Se deberá identificar con "hierro de marcación" caliente o pintura resistente a la intemperie cada uno de los mojones con el nombre del municipio y con su correspondiente número consecutivo, según lo determine la supervisión como el más adecuado para cada sitio.

7. Realizar la adecuación de 5000 metros lineales de caminos en predios municipales para facilitar ingreso y movilidad dentro de los mismos, actividad que será avalada por la supervisión del contrato.

8. Manejar y controlar 30.000 m^2 de especies invasoras que limitan el crecimiento de especies nativas presentes en ecosistemas estratégicos asociados a fuentes hídricas del municipio de Envigado, de acuerdo a los protocolos técnicos aprobados para el tema y siguiendo las orientaciones de la supervisión.

9. Desarrollar acciones de sensibilización para la conservación, a través de la instalación de 10 vallas con mensajes alusivos a los servicios ecosistémicos del SILAPE y de identificación de los predios municipales.

La Señalética será tipo hablador, con mensajes e imágenes alusivas a la conservación de los recursos naturales en material poliéster con soporte y bases en madera inmunizada cuyas dimensiones son como mínimo 1x2 metros.

10. Realizar el mantenimiento de doce (12) Vallas y Dieciocho (18) señaléticas establecidas en los años anteriores en predios municipales y áreas de influencia del SILAPE, el mantenimiento incluye: Cambio de lonas, limpieza, cambio de piezas deterioradas, pinturas, entre otras. Las vallas serán determinadas por la supervisión del contrato.

11. Realizar la adecuación o instalación de broches de ingreso a 3 predios municipales, de acuerdo a las indicaciones establecidas por la supervisión.

12. Realizar la estructuración de la información de las acciones contractuales desarrolladas en una geodatabase, de acuerdo a las orientaciones técnicas establecidas por la supervisión del contrato.

13. Entregar las dotaciones y respectivo soporte de éstas, que garanticen al personal laboral y administrativo el uso de equipos, máquinas y herramientas idóneas y demás equipos de seguridad (casco, gafas, barbuquejo, tapones auditivos, guantes en vaqueta, botas dieléctricas, cinturón de seguridad y demás complementarias y pertinentes según cada caso de intervención según el caso de intervención), que garantice la operatividad y buena ejecución de labores.

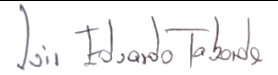
14. Presentar los informes oportunamente, en las fechas que pacte la supervisión del contrato y con normas lógicas y ordenadas de los aspectos de ejecución, administrativos, financiaros y legales del caso, con los debidos soportes (tablas, bitácora, pagos, afiliaciones de norma de personal, descripción de las actividades, fotos de ejecuciones con el antes, durante y después, y similares necesarios). Las fotografías deberán tener la fecha y coordenadas.

15. Se deberá realizar la programación y visita semanal a los sitios de ejecución de las actividades establecidas en el contrato.

16. Acatar las instrucciones dadas por el supervisor del contrato y que sean relacionadas con la corrección, mejora o reprogramación equilibrada de labores.

17. Disponer de personal idóneo y especializado en el manejo de motosierra y con certificado de trabajo en alturas, quienes realizaran la actividad de entresaca, los cuales deberán cumplir con los requisitos de experiencia solicitados.

18. Deberá contar con el resto del personal requerido para el desarrollo de todas las actividades objeto del contrato.

GARANTÍA COMERCIAL O PRESUNTA
NOMBRE DEL FUNCIONARIO QUE ELABORA
Diana Maria Lopez Velasquez
FIRMA DEL DIRECTOR DE ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD
 Luis Eduardo Taborda Ramírez